Metodos Simplificados de Actualizacion de Cifras de Ingreso Nacional sua Aplicacion a Colombia en 1950 y 1951.

Pan-American Union. Division of Economic Research

X
0.986
187m
C 2

UNIVERSITY
OF FLORIDA
LIBRARIES

Pan American Union. Division of Economic Research.

DIVISION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

METODOS SIMPLIFICADOS DE ACTUALIZACION DE CIFRAS DE INGRESO NACIONAL

SU APLICACION A COLOMBIA EN 1950 y 1951

Unión Panamericana
Washington, D. C.

330.9861
P187m
c.2

LATIN
AMERICA

UNION PANAMERICANA
DIVISION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS
INGRESO NACIONAL

METODOS SIMPLIFICADOS DE ACTUALIZACION DE CIFRAS DE INGRESO NACIONAL SU APLICACION A COLOMBIA EN 1950 y 1951

I. INTRODUCCION.

La determinación de una política para mejorar el nivel de vida de la población, desde hace algún tiempo salió de la etapa de tanteo y existen hoy normas más o menos efectivas y suficientemente probadas que permiten en cierta medida anticipar el rumbo que tomará, bajo sus efectos, la economía de un país.

Los que se dedican a elaborar una política económica, necesitan conocer los males que aquejan a las economías sobre las que trabajan. En las naciones desarrolladas existen numerosos indicadores que en su conjunto presentan un panorama completo y al día de su situación económica. El compendio o resumen de todas sus transacciones se presenta bajo el nombre de las cuentas del ingreso y producto nacional, que constituye un instrumento importante de análisis económico.

En los países pobres y subdesarrollados, debido en gran parte a la falta de técnicos estadísticos y a presupuestos reducidos, las informaciones son escasas y casi siempre bastante atrasadas. A pesar de todas esas dificultades, muchos presentan cuadros del ingreso y producto nacional, elaborados tras constantes esfuerzos, pero frecuentemente con un atraso considerable. Aún cuando esas informaciones tienen un valor histórico se necesitan cifras al día para poder apreciar los resultados de medidas económicas, o para utilizarlas en la preparación de planes de desarrollo.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
LYRASIS Members and Sloan Foundation

http://www.archive.org/details/mtodossimplifi00pana

Las cifras del ingreso nacional en los países económicamente menos desarrollados sirven numerosos propósitos. Entre ellos, el poder conocer o valorar el ritmo de desarrollo del país; si efectivamente existe un mejoramiento del nivel de vida en cada uno de los años que se estudian y por lo tanto existe una tendencia de progreso económico, o si por el contrario, el aumento de población supera el de las cifras deflacionadas del ingreso nacional y por lo tanto no existe una prosperidad real, sino un desmejoramiento de las condiciones en las cuales vive. Si las cifras cubren un período suficientemente largo es posible observar en ellas la tendencia.

No existe duda que el conocimiento de las tendencias históricas del ingreso real es útil para estudios económicos generales, pero para propósitos de orientación de una política económica, es necesario disponer de cifras al día, aun cuando estas sean provisionales y estén sujetas a cierto margen de error.

El empleo de las cifras del ingreso nacional como instrumento de análisis y adopción de políticas económicas presenta numerosas posibilidades. La consideración fundamental se refiere al estudio de medidas que con los recursos disponibles eleven los niveles de vida de la población.

Los países antes de tomar medidas para su desarrollo deben estudiar y solucionar los problemas que caen dentro de uno o varios de los siguientes grupos de políticas:

a. Monetaria

b. Fiscal

c. Comercio exterior y cambiaria

Los dos primeros puntos se relacionan especialmente con los problemas de estabilización económica. Un aumento o disminución violentos en los medios

de pago se traduce en tendencias de inflación o deflación monetaria. Las cifras del ingreso nacional no indican cuál ha de ser el volumen óptimo de moneda con respecto al volumen de transacciones económicas en un año determinado, pero sí permiten fijar dentro de límites razonables los cambios que pueden tener lugar sin que se produzca una inflación o deflación monetaria aguda.

Los ingresos y gastos fiscales establecen, en su relación con las cifras del ingreso nacional, si la carga impositiva es alta; si se puede adoptar una política de compensación que equilibre las presiones inflacionarias o deflacionarias, o si la distribución de los gastos gubernamentales (en educación, inversión en vías de comunicaciones, puentes, construcciones, regadíos, fábricas, etc.) favorece el desarrollo económico.

Por último, en cuanto a comercio exterior y cambios internacionales las cifras del ingreso nacional pueden utilizarse para computar coeficientes tales como los de propensión promedio y marginal a importar y a exportar; importación de bienes de capital con respecto a la inversión o a los bienes de consumo, cuyo valor para fines analíticos es bien conocido.

Las posibilidades de análisis y planificación para el progreso de una economía nueva son muy numerosas siempre que se tengan cifras recientes del ingreso nacional. Nos atreveríamos a afirmar que son indispensables para todo estudio económico intensivo de cualquier país. Este trabajo está dedicado a explicar uno de los sistemas de posible aplicación en los países latinoamericapara calcular cifras provisionales recientes del ingreso nacional, mientras se obtienen las definitivas. Desde que el método ha sido aplicado en forma empírica a las cifras de Colombia, se presentan también estimaciones del

ingreso de este país para los años 1950 y 1951. Se hace notar que estas cifras constituyen una estimación puramente extraoficial preparada a base de cifras de conocimiento público. Finalmente, cabe señalar que la metodología utilizada es sumamente elemental y la misma, aún cuando generalmente de resultados aceptables, se justifica sólo en las etapas preliminares de elaboración de cálculos de ingreso, etapas que en muchos países ya han sido superadas.

II. EMPLEO DE GRUPOS ESTADISTICOS REPRESENTATIVOS EN CADA RENGLON.

Aceptada la urgencia de cifras actualizadas del ingreso nacional, es necesario encontrar un sistema que permita su estimación con un margen de error tan reducido como sea posible.

Como las cuentas nacionales son la clasificación y presentación de todas las transacciones económicas que tienen lugar durante un determinado período, el conocimiento de ciertos grupos representativos de esas transacciones puede servir de base para estimar las restantes.

La presentación de las cuentas del ingreso nacional se hace principalmente en dos formas que muestran su distribución entre los factores productivos y los renglones económicos. La primera muestra la participación que corresponde al trabajo, la empresa y el capital y, en consecuencia incluye sueldos y salarios, utilidades, intereses, alquileres, arrendamientos, etc.; la segunda presenta la contribución de los distintos sectores o industrias. En ambos casos las cifras son netas y excluyen los impuestos indirectos, el consumo de capital y los daños accidentales al capital fijo.

Con base en las cifras ya calculadas para años anteriores y con distribuciones detalladas, es posible, por ejemplo, hacer estimaciones para años más recuentes a base del estudio de las tendencias en los distintos grupos que forman el cálculo mediante la utilización de muestras o bien computando parcialmente cada grupo o sector mediante las cifras definitivas que existan y la diferencia por procedimientos elementales de simple proporción o correlación.

La tendencia estadística se refiere a la estimación de cifras extrapoladas utilizando como base una serie conocida. Es un proceso que puede ser puramente manual o bien matemático mediante el cual se determinan puntos en la serie prolongando la tendencia mediante el uso de una ecuación lineal o de grados más altos según corresponda. Este sistema no se presta generalmente a ser empleado con una probabilidad de error aceptable para estimar componentes del ingreso nacional porque cada uno de esos renglones incluye numerosos factores variables independientes cuyos movimientos a menudo no se traducen en una tendencia definida. Por otro lado, es necesario tener presente que la producción, en la mayoría de los casos, no presenta un desarrollo que guarde relación con la tendencia de los años conocidos. Aun en series de movimiento poco variable, el empleo de la extrapolación matemática presenta peligros de un amplio margen de error, por lo que no es recomendable.

El muestreo es un método desarrollado con el objeto de calcular un universo con base en muestras escogidas, ya sean éstas al azar o estratificando el campo. Se diferencia del sistema propuesto en este estudio en que la muestra aquí es la que exista en un momento dado sin posibilidad de escogencia y sin consideración del volumen necesario para que sea representativa. El muestreo en su forma desarrollada es una variedad de cálculo completo que se ha utilizado muy poco y que tiene un amplio campo práctico. Es compleja su técnica de empleo y necesita conocimientos especiales además de exigir investigaciones especiales que es precisamente lo que se trata de evitar para obtener en forma rápida cifras actualizadas.

El tercer sistema tratado, o sea proyección de cifras con base en grupos representativos, es el que se recomienda para la elaboración de las cifras provisionales. Al finalizar un año cualquiera, generalmente se tienen estadísticas de producción física o de valores de ciertos renglones que representan un porcentaje elevado dentro de cada grupo. La técnica aquí responde a la utilización

de esas cifras suponiendo que el ingreso del año anterior se mueve directa y proporcionalmente al movimiento de la producción en esos renglones conocidos. Naturalmente, lo mismo que en la técnica del muestreo, es necesario reunir el máximo de grupos iguales o similares, cuyas tendencias se conozcan más o menos paralelas.

III. UTILIZACION PRACTICA DEL SISTEMA DE PROYECCION.

Para que el sistema quede claro nos valdremos de las cifras de Colombia en la elaboración del ingreso para un año - que será el de 1948 - y compararemos los resultados con los del cálculo oficial ya preparado por el Grupo del Ingreso Nacional del Banco de la República. Estimaremos además las cifras para 1950 y 1951.

Dentro de cada renglón se ha tratado de utilizar el mayor volumen de producción física o de valores según sea el caso, de que se disponga en el momento de efectuar la estimación. Para 1947 y 1948 se aceptan como representativas las cifras parciales que se consiguen, dentro de la organización estadística colombiana, al principiar el año posterior al que se quiere estimar.

En Colombia el ingreso nacional por origen industrial se publica discriminado en los siguientes grupos: Agricultura, Minería, Construcción, Industrias de Transformación, Comercio, Finanzas, Seguros y finca raíz, Transportes, Comunicaciones y servicios públicos, Servicios, Gobierno, Alquileres y renta, Resto del mundo. En el mismo orden trataremos los renglones.

1. Agricultura. Gran parte de las cifras que integran la estadística agrícola de Colombia, se registran en los primeros meses del año para el período anterior. La gran mayoría de ellos son renglones unitarios muy importantes en la economía agrícola colombiana, como son el Café, Algodón, Arroz, Cacao, Azúcar refinada (que refleja aproximadamente los cambios en la producción de caña),

Cebada, Trigo, Maíz, Papa. En 1948 la producción de estos artículos representó el 95% del total. Se escapan sólo algunos otros renglones que son reducidos y poco influyen unitariamente al cambio de la tendencia general, además de que corrientemente un cambio en uno se compensa en dirección contraria en otro.

En cuanto a la producción pecuaria, se conocen con bastante prontitud cifras sobre el degüello de ganado vacuno. Esto representa aproximadamente el 37% del total del valor de la producción. Se escapan como renglones importantes el consumo de aves, leche y huevos. El sebo de res se mueve en forma paralela al sacrificio de vacunos cuya estadística tenemos.

2. Minería. Existe en Colombia información mensual de la producción, volumen y valor del oro, que es el único metal importante en los años considerados. Actualmente hay explotaciones reducidas de zinc y plomo, y también se explota en pequeño volumen el mineral de hierro que consumen en su totalidad hornos industriales instalados en las cercanías de los mismos. El valor del oro se adoptó como el mejor índice para registrar las variaciones en la producción de los minerales metálicos.

Las cifras de la producción de petróleo que representan el mayor volumen unitario dentro de la minería y por lo tanto el ítem más importante en cuanto a ingreso nacional, se toman al día, publicadas por el Ministerio de Minas y Petróleo.

La minería no metálica, además del carbón, incluye la sal y explotaciones de canteras, yeso y arena. Se escapa la producción de carbón, pero por otro lado se puede suponer que el volumen de la construcción refleja la explotación de las canteras, yeso y arena. En cuanto a la sal, la estadística está al día.

En el grupo de minería, lo único importante que no se toma en cuenta para la proyección del ingreso nacional por renglones económicos es el carbón, que

considerando el conjunto, representa sólo un pequeño porcentaje del valor de la producción.

3. Construcción. El registro estadístico de los permisos municipales para construir que concentra la Sección de Investigaciones Económicas del Banco de la República y que corresponde a las 18 principales ciudades de Colombia, representa en valor no menos del 60% del total de la construcción en el país. Se supone que los cambios en el grupo reflejan los de construcción como un todo.

4. Industria de Transformación. Por lo general hay en todos los países índices y cifras absolutas que señalan los cambios de producción en cada uno de los grupos de la industria manufacturera. Después de un censo industrial se conservan investigaciones en forma permanente, por grupos representativos, de la tendencia de la producción. Se pueden aceptar los cambios como sustituciones de las tendencias generales, aún cuando esto no sea absolutamente cierto, especialmente en donde la industria está en crecimiento.

5. Comercio. Generalmente no existe ninguna información estadística que permita conocer el total o parte de la actividad comercial, por lo que se puede aceptar que el ingreso del comercio necesariamente refleja en forma aproximada las tendencias del ingreso de algunas actividades primarias y secundarias. Las principales son agricultura, industria, minería y construcción.

En algunos países existen estimaciones de las ventas o es factible conseguirlas sin recurrir a cálculos muy elaborados. Los cambios en el ingreso originado en comercio responden muy bien a los que tienen lugar en el valor total de las ventas.

6. Finanzas y Seguros. El ingreso en el grupo financiero (salarios, utilidades e intereses imputados) se puede obtener casi inmediatamente después de

fin de año en casi todos los países, pero no obstante existe una relación directa entre los depósitos del público realizables por cheques y los ingresos de los bancos, principales entidades financieras, que pueden utilizarse como primera aproximación.

7. Transportes. El producto que rinde u ofrece transportes se refleja en el monto de los valores de los fletes pagados. Como es casi imposible conseguir en forma rápida el valor de los fletes por transporte, se puede utilizar más bien el volumen de pasajeros y carga transportados que se obtienen pronto. El costo de los fletes y el valor de los pasajes cambian mucho más moderadamente que los precios de casi todos los otros artículos y servicios, por lo que supondremos que se mantienen iguales en un período corto que es de dos años. Así se puede elaborar un promedio geométrico de los índices parciales de la carga transportada por los ferrocarriles, de los pasajeros transportados por la vía aérea y de la carga transportada por río.

El transporte por agua, aéreo y por ferrocarriles considerado es más del 50% del total, de manera que se considera que los otros se mueven en forma directamente proporcional a este grupo.

8. Comunicaciones y Servicios Públicos. El renglón principal corresponde a la producción y consumo de electricidad, gas y utilización de líneas telefónicas. Aun cuando no necesariamente, se puede aceptar que el ingreso en Comunicaciones y Servicios Públicos se mueve proporcionalmente al aumento del consumo de energía, índice que se lleva en casi todos los países.

Naturalmente que existirán naciones en donde se dispone de los balances de las principales empresas del ramo, y entonces, el ingreso proyectado puede hacerse con base en el ingreso originado en esas pocas compañías que representan un grupo muy elevado dentro del total general.

9. Servicios. Los servicios están integrados por numerosos renglones disímiles y muy pequeños considerados aisladamente. Por esta circunstancia es difícil conseguir muestras dentro de cada grupo para calcular el total. Sin embargo, se acepta como real el que los servicios prestados varían de acuerdo con los renglones primarios y secundarios de la producción, como son agricultura, minería, construcción, industrias de transformación, finanzas, seguros y finca raíz, valores que se han utilizado para su estimación.

10. Gobierno. El ingreso nacional originado incluye los sueldos y jornales, además de los suplementos a los sueldos y jornales del personal empleado en el gobierno. Como los salarios son un porcentaje bastante elevado de los gastos del gobierno, se puede afirmar que el ingreso en este renglón varía en forma proporcional a los cambios de los gastos del gobierno. Algunas veces, como sucede en el caso de Colombia, no se tienen cifras correspondientes a los gobiernos departamentales y municipales, pero se dispone de los gastos del gobierno central que representan aproximadamente un 60% del total en el país.

11. Resto del Mundo. Son los salarios, utilidades e intereses netos recibidos por el país. Como la balanza de pagos se presenta ya elaborada en los primeros meses del año, se pueden tomar las cifras de allí. En el caso de que no exista la información deseada, entonces se debe elaborar una estimación tomando en cuenta los posibles cambios de un año a otro de los ingresos netos por inversiones y salarios de la balanza de pagos.

12. Ingreso Personal por Alquileres y Renta. Es difícil conseguir una muestra amplia en este renglón para estimar el ingreso originado. Sin embargo, casi siempre existe el valor de la nueva construcción y el índice del costo de la vivienda. En Colombia a los valores reales de 1947 se les aplica la diferencia del costo de la vivienda entre ese año y el siguiente y se le añade un

monto correspondiente al 12% de lo invertido en nuevas construcciones, según estadísticas que registra el Banco de la República, y se tiene en esa forma el valor total del ingreso por alquileres y renta. La forma de cálculo aparece en el apéndice estadístico.

Las cifras así estimadas, para un período dado, presentan el valor total del ingreso nacional, distribuído por renglones económicos.

Entre el ingreso y el producto nacional hay dos renglones principales de ajuste que son los impuestos indirectos y la depreciación. Ambos se pueden estimar para fechas recientes, utilizando el mismo sistema que para los renglones tratados anteriormente, es decir, proyectándolos cuando se conocen cifras representativas de la misma actividad.

13. Impuestos Indirectos. Los impuestos indirectos se conocen en casi todos los países con la debida oportunidad para que sea posible la elaboración de cifras del producto nacional en fechas recientes. Sin embargo, si por cualquier circunstancia el volumen total de los impuestos indirectos, que incluye tanto los de los gobiernos estatales y municipales como los del central no se tienen a la mano, se puede aceptar que éstos varían en forma proporcional al valor total de los ingresos gubernamentales en el año considerado. Teniendo las cifras de los impuestos indirectos para años anteriores, entonces se pueden proyectar. Si no se poseen valores para los estados y los municipios es corriente que los ingresos de éstos varíen proporcionalmente a los del gobierno central.

14. Depreciación. Los renglones en donde existe un mayor volumen de inversión de bienes de capital productivo depreciables son agricultura, industria y transporte, además de la vivienda. Como la depreciación en los edificios

es más o menos constante, y en realidad cambia muy poco de un año a otro, dependiendo principalmente del volumen de las nuevas construcciones que tienen variaciones muy reducidas en relación al total, aquí supondremos que varía directa y proporcionalmente a la producción de los renglones enunciados, a excepción de la construcción.

La depreciación varía en realidad a base del capital acumulado y de la utilización que se hace de ese capital. En este caso la mayor variación depende de la utilización, por lo que consideraremos que ésta se mide a través de la producción. Como la agricultura es el renglón que presenta un mayor volumen de producción y por lo tanto influiría más que proporcionalmente sobre los bienes de capital productivo que se deprecian en las tres actividades económicas principales, se deben elaborar índices para cada renglón, siendo el índice general un promedio aritmético de los tres.

MARGEN DE ERROR. Ya elaboradas las cifras del ingreso nacional de Colombia para el año de 1948 en la forma descrita, podemos compararlas con las reales que presenta el Banco de la República, y deducir en esta forma el margen de error que se acusa en la elaboración de la estimación. Como se verá mas adelante, al comparar las cifras reales con las proyectadas en el año de 1948, la estimación por renglones económicos trata de compensar errores, y tenemos que el porcentaje de error en la cifra total, tanto del ingreso como del producto nacional, es menor que varios de sus componentes tomados aisladamente. Es otro motivo de seguridad cuando se trata de utilizar las cifras totales del ingreso nacional en determinado país.

Las cifras reales y las proyectadas y el porcentaje de error para 1948 son las siguientes:

CUADRO NO. I

Actividad económica	Cifras reales 1948 Banco de la República	Cifras de 1948 proyectadas según el sistema explicado anteriormente	% de error
Agricultura, Ganadería Bosques y Pesca	1.324.2	1.394.0	+ 5.3
Minería	102.7	101.2	- 1.5
Construcción	46.4	46.1	- 0.6
Industria de Transformación	598.9	648.2	+ 8.2
Comercio	285.1	295.5	+ 3.6
Finanzas, seguros, y finca raíz	78.4	75.6	- 3.6
Transportes	177.6	180.5	+ 1.6
Comunicaciones y Servicios públicos	45.8	44.2	- 3.6
Servicios	236.5	238.2	+ 0.7
Gobierno civil y militar	265.4	267.6	+ 0.8
Resto del mundo	- 8.6	- 9.5	-10.5
Ingreso por alquileres y renta	289.7	284.7	- 1.7
TOTAL DEL INGRESO NACIONAL	3.442.1	3.566.3	+ 3.6
Impuestos indirectos	252.1	253.0	+ 0.4
Depreciación	131.1	125.0	- 4.6
TOTAL DEL PRODUCTO BRUTO	3.825.3	3.944.3	+ 3.1

Como se podrá observar el porcentaje mayor de error corresponde al 8.2%, sin tomar en cuenta el "Resto del Mundo" que presenta uno mayor pero de cifras absolutas reducidas, y el menor al 0.6%. En los totales es 3.6 y 3.1%, para el ingreso y producto respectivamente lo que permite suponer que las cifras se pueden utilizar muy bien para trabajos económicos.

El cálculo de estos valores tiene como base un conocimiento de la realidad, es decir, hechos ya cumplidos y también un razonamiento económico que permite suponer que es bueno para la estimación de cualquier año. Aunque no es dable afirmar que por ser la muestra muy grande, o de un porcentaje muy elevado en

relación a la producción de cada grupo, necesariamente los resultados sean exactos, si se puede decir que el margen de error es reducido porque la parte sujeta a error estadístico es pequeña dentro del total. En otras ocasiones el error procede de no poder valorar la ponderación de cada uno de los renglones que componen el grupo ya que algunos contribuyen en forma más intensa al ingreso nacional que otros, y en ocasiones sólo se tienen las cifras globales.

OTRAS UTILIZACIONES. El sistema de estimación descrito se puede aplicar también al ingreso elaborado por partes distributivas. Si se analizan los grupos que presenta el ingreso nacional por partes distributivas, se tiene que los salarios son calculados por actividades económicas, lo mismo que las utilidades, los intereses y los arrendamientos. Ya se estimen éstos por renglones o en forma global, siempre existen indicadores que permiten efectuar la proyección y estimar cifras provisionales dentro de cada grupo y en el total del ingreso y producto nacional.

RESUMEN. La estimación de las cifras del ingreso y producto nacional actualizadas es factible con base en las cifras de producción, número de personas ocupadas, toneladas transportadas, valor de salarios pagados, etc., o sean los productos de cada unidad económica ocupada. También se pueden efectuar estimaciones con base en muestreos. No se puede aceptar la tendencia matemática (línea recta o parábola) porque generalmente no coinciden los altibajos de algunos renglones de producción variables con la tendencia de varios años atrás. Si en alguna oportunidad la tendencia calculada matemáticamente resulta igual a las cifras elaboradas, es pura coincidencia, porque existen numerosas variables imposibles de prever.

Además de la utilización corriente en el análisis económico, las cifras estimadas por el sistema de proyección pueden servir más adelante como base de comprobación de las cifras reales calculadas por el sistema corriente. Es un control que permite ver inmediatamente los errores que por omisión o defecto, se pueden cometer cuando se trabaja con numerosos valores dentro de un campo tan amplio como es el del ingreso nacional.

El mejoramiento o refinamiento de las cifras conseguidas por diferentes métodos no sustituye en ninguna forma el sistema directo de estimación y elaboración. Los cálculos provisionales que se proponen no reemplazan las que se elaboran por cálculos detallados, a las que se les debe poner todo el cuidado que se merecen.

PROYECCION DE LAS CIFRAS PARA COLOMBIA EN 1950 y 1951.

Siguiendo exactamente el mismo sistema descrito, las cifras del ingreso nacional para Colombia en 1950 y 1951 distribuídas por actividades económicas, con base en las cifras provisionales para 1949 elaboradas por el Banco de la República son las siguientes:

CUADRO NO. II

Actividad Económica	Cifras provisionales para 1949. Banco de la República. Millones de Pesos	Cifras Estimadas 1950	1951
Agricultura, Ganadería Bosques y Pesca	1.685.2	1.915.2	2.450.5
Minería	117.4	132.7	140.0
Construcción	61.9	90.2	64.4
Industria de Transformación	763.4	934.9	972.9
Comercio	406.2	475.0	560.8
Finanzas, Seguros, y Finca Raíz	100.4	117.4	141.3
Transportes	241.2	268.9	275.2
Comunicaciones y Servicios Públicos	55.1	62.1	65.5
Servicios	258.2	301.9	356.7
Gobierno Civil y Militar	286.2	334.9	402.9
Resto del Mundo	- 16.1	- 22.6	- 27.0
Ingreso por Alquileres y Renta	343.6	414.0	470.8
TOTAL DEL INGRESO NACIONAL	4.302.7	5.024.6	5.874.0
Impuestos indirectos	296.5	401.1	516.7
Depreciación	159.3	184.6	205.5
TOTAL DEL PRODUCTO BRUTO	4.758.5	5.610,3	6.596.2

APENDICE ESTADISTICO

AGRICULTURA, BOSQUES Y PESCA

Las cifras de la producción agrícola, tanto el volumen como los valores, fueron tomadas de publicaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, División de Economía Rural. Las cantidades y valores para 1951 son cifras provisionales, aun cuando algunas de ellas son definitivas. Las siguientes son las utilizadas para 1947 y 1948:

Producto	1947 Volumen	1947 Valor $000	1948 Volumen	1948 Valor $000
Azúcar	83.242 (1)	27.136.9	108.580t	38.003.0
Panela	670.000t	142.474.0	687.500t	167.500.0
Maíz	570.350t	85.500.0	635.000t	138.880.0
Papa	499.349t	79.247.0	486.500t	109.500.0
Algodón (fibra)	6.392t	7.990.0	6.080t	16.397.7
Arroz	131.425t	49.000.0	181.960t	94.910.0
Trigo	77.700t	31.080.0	118.380t	56.822.4
Cacao	8.313t	14.100.8	11.200t	23.649.4
Tabaco	19.870t	11.922.0	19.820t	15.896.0
Café	355.212t	390.563.2	368.252t	452.988.0
Sub Total		838.953.9		1.114.546.5
Ganado	1.353.641c	232.162.9	1.317.707t	278.115.6
Total		1.071.116.8		1.392.662.1
Ingreso Nacional real - Millones de $ Col.		1.073.0		1.324.2
Ingreso Nacional Proyectado - Millones de $ Col.				1.394.0

(1) t = toneladas — c = cabezas

Proyección para 1950 y 1951.

Producto	1949		1950		1951	
	Volumen	Valor $000	Volumen	Valor $000	Volumen	Valor $000
Algodón (fibra)	6.637t	13.086.9	8.373t	18.190.8	6.474	15.900.6
Ajonjolí	9.189t	5.534.2	7.710t	4.635.0	9.600	6.486.8
Arroz	207.641t	97.714.8	156.689t	130.170.1	207.000	193.631.9
Cacao	13.517t	22.347.0	14.550t	36.186.0	14.550	40.130.2
Azúcar	138.451t	48.484.5	147.410t	58.772.0	160.000	66.534.6
Panela	739.831t	174.020.7	646.500t	177.235.0	743.000	212.448.2
Cebada	51.078t	17.765.5	50.470t	15.141.0	60.000	20.268.0
Fríjol	55.837t	30.029.3	26.100t	37.208.2	50.000	80.261.0
Maíz	737.620t	160.638.9	620.300t	178.172.0	744.000	240.628.9
Papa	538.089t	129.479.0	360.000t	133.286.6	540.000	210.325.7
Plátano	961.940t	100.944.7	942.800t	150.726.0	950.000	170.709.3
Trigo	128.294t	64.500.8	101.900t	62.119.8	127.000	80.827.6
Yuca	840.823t	72.264.8	768.000t	88.111.0	873.000	100.157.5
Café	368.903t	520.438.0	337.827t	553.300.2	347.911	751.994.5
Sub-total		1.457.249.1		1.643.253.7		2.190.304.8
Ganado	1.422.194c	359.203.3	1.393.473c	421.255.9	1.452.267	451.328.3
Total		1.816.452.4		2.064.509.6		2.641.633.1

Ingreso Nacional Banco de la República Millones de $		1.685.2				
Ingreso Nacional Proyectado Millones $				1.915.2		2.450.5

MINERIA

Se calcularon índices del valor total de la producción para cada renglón tal como aparecen en el ingreso nacional de Colombia.

Para metales se supuso que toda la producción variaba en forma directa y proporcional a la del oro que es el renglón más importante. Así tenemos:

	1947	1948	1949	1950	1951
Valor de la Producción de oro Millones de $	23.5	20.5	24.5	25.9	29.4
Ingreso Nacional, Banco de la República	12.9	10.9	11.1		
Ingreso Nacional Proyectado		11.2		11.7	13.3

Para Petróleo se tomó en cuenta el volumen total de la producción que da a la publicidad el Ministerio de Minas y Petróleo. El precio es el de exportación registrado por el mismo ministerio.

	Producción Miles BB.	U.S. por barril	U.S. $ Millones
1947	24.981	1.90	47.5
1948	23.801	2.54	60.5
1949	29.722	2.41	71.3
1950	34.060	2.28	77.7
1951	38.398	2.26	86.8

	1947	1948	1949	1950	1951
Valor Producción Millones U. S. $	47.5	60.5	71.3	77.7	86.8
Ingreso Nacional, Banco de la República	48.6	66.3	78.0		
Ingreso Nacional Proyectado		61.9		84.9	94.8

Los minerales no metálicos lo constituyen la sal, canteras y otros para construcción; yeso, carbón y otros de menor importancia. Se elaboró un promedio aritmético de índices del valor de la construcción y del valor de la producción de sal.

	1947	1948	1949	1950	1951
Sal Producción					
Millones de $ Col.	7.8	11.4	11.6	12.7	14.2
Indices	100.0b	146.2	100.0b	109.5	122.4
Construcción valor					
Millones de $ Col.	79.1	103.2	126.1	183.8	131.1
Indices	100.0b	130.4	100.0b	145.8	104.0
Promedio de índices	100.0b	138.3	100.0b	127.7	112.7
Indice de valores de la producción no metálica	100.0b	138.3	100.0b	127.7	112.7
Ingreso Nacional, Banco de la República	20.3	25.5	28.3		
Ingreso Nacional Proyectado..		28.1		36.1	31.9

CONSTRUCCION

El valor de la construcción en las principales 18 ciudades de Colombia que publica el Banco de la República sirvió para estimar las cifras del Ingreso Nacional.

	1947	1948	1949	1950	1951
Valor de la Construcción Millones de $ Col.	79.1	103.2	126.1	183.8	131.1
Ingreso Nacional, Banco de la República	35.4	46.4	61.9		
Ingreso Nacional Proyectado		46.1		90.2	64.4

b = base

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION

Existen dos grupos de cifras utilizables para la proyección y que conducen aproximadamente al mismo resultado: el censo de las industrias que utilizan materia prima extranjera tabulado por el Banco de la República y las variaciones en determinados grupos de muestra que registra la Contrelaría. Para 1947/1948 se utilizaron las cifras del Banco de la República que presentan la ventaja de que todos los grupos están representados y algunos de ellos en forma total. Así tenemos los siguientes resultados:

Industria	Millones de $ Col. Valor Producción 1947 Muestreo Bco. Rep.	Ingreso Nacional 1947 Bco. Rep.	Valor Producción 1948	Ingreso Nacional Proyectado 1948
Alimentos	135.2	96.1	172.0	122.2
Papel, Cartón y Artefactos	6.1	1.4	10.5	2.4
Artes Gráficas	19.6	18.4	24.8	23.3
Caucho y Similares	9.1	5.0	14.7	8.1
Bebidas	70.9	89.7	96.8	122.4
Cuero	27.1	19.0	37.2	26.1
Instrumentos de Precisión	5.5	19.1	5.3	18.4
Maneras y Similares	5.9	26.3	7.1	31.6
Metalurgia y maquinaria	47.0	19.0	47.0	19.0
Minerales no metálicos	31.1	33.9	36.2	39.5
Química y farmacéutica	54.6	19.6	68.9	24.7
Tabaco	39.9	23.0	46.6	26.9
Textiles	169.3	91.6	220.7	119.4
Vestido	41.5	43.9	57.9	61.2
Otras Industrias	5.0	2.0	7.5	3.0
		508.0		648.2

La proyección para 1950 y 1951 se ha elaborado con base en los índices de valores de producción según muestra que se investiga en la Dirección Nacional de Estadística. Algunas actividades no se registran y allí se ha aplicado el aumento del valor de todas las industrias que se investigan, como son papel, artes gráficas, instrumentos de precisión, madera y vestidos. El resultado es el siguiente:

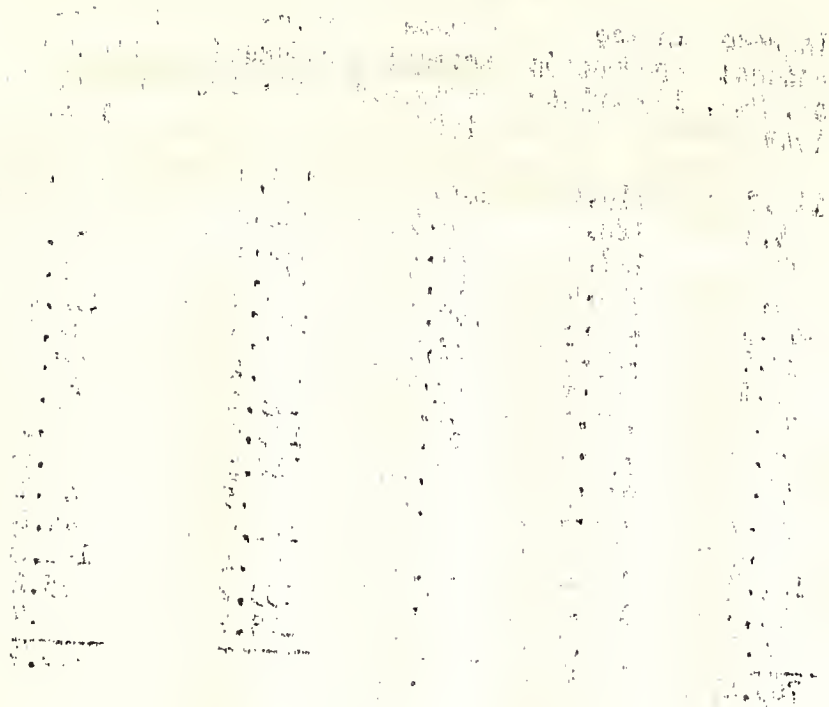
Millones de pesos Colombianos

Industria	Ingreso Nacional Bco. Rep. 1949	Indice Producción 1950-b1949	Ingreso Nacional Proyectado 1950	Indice Producción 1951-b1949	Ingreso Nacional Proyectado 1951
Alimentos	132.7	119.8	158.9	152.7	202.6
Papel, Cartón	5.3	122.6	6.5	133.2	7.1
Artes Gráficas	27.8	122.6	34.1	133.2	37.0
Caucho y Similares	14.0	140.6	19.7	152.2	21.3
Bebidas	143.5	137.5	197.3	132.8	190.6
Cueros	28.1	120.5	33.9	113.8	32.0
Instrumentos de Precisión	28.2	122.6	34.6	133.2	37.6
Madera y Similares	39.0	122.6	47.8	133.2	51.9
Metalurgia y Maquinaria	26.6	100.0	26.6	125.0	33.3
Minerales no metálicos	47.2	113.8	53.7	112.1	52.9
Químicas y farmacéuticos	36.3	106.1	38.5	110.5	40.1
Tabaco	37.2	108.8	40.5	120.0	44.6
Textiles	121.7	123.1	149.8	99.4	121.0
Vestidos	71.5	122.6	87.7	133.2	95.2
Otros	4.3	122.6	5.3	133.2	5.7
	763.4		934.9		972.9

COMERCIO

De acuerdo con lo que se informa en el estudio, el ingreso en Comercio varía proporcionalmente a los ingresos en agricultura, industria, minería y construcción.

	Ingreso Nacional 1947 Bco. de la Rep.	Ingreso Nacional Proyectado 1948	Ingreso Nacional 1949 Bco. de la Rep.	Ingreso Nacional 1950 Proyectado	Ingreso Nacional 1951 Proyectado
Agricultura	1.073.0	1.394.0	1.685.2	1.915.2	2.450.5
Minería	81.8	101.2	117.4	132.7	140.0
Construcción	35.4	46.1	61.9	90.2	64.4
Industria	508.0	648.2	763.4	934.9	972.9
	1.698.2	2.189.5	2.627.9	3.073.0	3.627.8
Comercio	229.2	295.5	406.2	475.0	560.8



FINANZAS, SEGUROS Y FINCA RAIZ

Relacionando los depósitos del público realizables por cheques y el ingreso en el sector financiero nos da las siguientes cifras:

	1947	1948	1949	1950	1951
Depósitos del Público Realizable por Cheque	334.5	381.3	431.8	504.8	607.8
Ingreso Nacional, Bco. de la República	66.3		100.4		
Ingreso Nacional Proyectado		75.6		117.4	141.3

TRANSPORTES

El movimiento de transporte responde a un promedio geommétrico de los índices del movimiento de la carga transportada por los ferrocarriles, los pasajeros transportados por avión y la carga transportada por el río Magdalena.

	1947	1948	1949	1950	1951
Carga transportada por los ferrocarriles	4.878,0	4.920,0	5.213,0	5.225,0	5.035.0
Indice	100.0b	100,9	100,0b	100,2	96.6
Pasajeros transportados por avión	524.620	686,341	797.184	901.850	928.386
Indice	100.0b	130,8	100.0b	113,1	116,5
Carga Río Magdalena	1.274	1.114	1.287	1.573	1.700
Indice	100.0b	87.4	100.0b	122,2	132.1
Promedio geométrico de Indices	100,0b	104,9	100.0b	111.5	114,1
Ingreso Nacional, Bco. de la República	172.1		241.2		
Ingreso Nacional Proyectado		180.5		268.9	275.2

COMUNICACIONES Y SERVICIOS PUBLICOS

De acuerdo con lo explicado en el texto principal, el ingreso en Comunicaciones y Servicios Públicos se mueve proporcionalmente a la producción de energía.

	1947	1948	1949	1950	1951
Indice de la Producción eléctrica b 1934	485.3	545.0	629.7	709.3	749.0
Ingreso Nacional, Banco de la República	39.4		55.1		
Ingreso Nacional Proyectado ...		44.2		62.1	65.5

SERVICIOS

Los ingresos en esta actividad terci ria deben moverse en forma directa y proporcional a los ingresos en las actividades de agricultura, minería, construcción, industria y finanzas.

	I.N. 1947 Bco. Rep.	I.N. 1948 Proyectado	I.N. 1949 Bco. Rep.	I.N. 1950 Proyectado	I.N. 1951 Proyectado
Agricultura	1.073.0	1.394.0	1.685.2	1.915.2	2.450.5
Minería	81.8	101.2	117.4	132.7	140.0
Construcción	35.4	46.1	61.9	90.2	64.4
Industria	508.0	648.2	763.4	934.9	972.9
Finanzas	66.3	75.6	100.4	117.4	141.3
	1.764.5	2.265.1	2.728.3	3.190.4	3.769.1
Ingreso Nacional	185.6	238.2	258.2	301.9	356.7

GOBIERNO CIVIL Y MILITAR

Los pagos a los empleados públicos, incluyendo los departamentales y municipales se mueven en forma directa y proporcional a los gastos del gobierno central.

	1947	1948	1949	1950	1951
Gastos del Gobierno Civil y militar - millones	371.9	427.0	449.0	525.4	632.1
Ingreso Nacional Banco de la República	233.1		286.2		
Ingreso Nacional Proyectado ..		267.6		334.9	402.9

RESTO DEL MUNDO

Los renglones de la balanza de pagos bajo el título "Ingresos de Inversiones" y "Diversos" que incluyen el movimiento de utilidades netas del capital invertido, intereses netos y salarios netos, son los que muestran el movimiento del ingreso nacional en Resto del Mundo.

	1947	1948	1949	1950	1951
Ingresos de inversiones	-14.9	-11.4	-27.0	-77.0	-102.1 (1)
Diversos	- 0.5	- 6.3	-41.7	-19.6	- 13.3
Total	-15.4	-17.7	-68.7	-96.6	-115.4
Ingreso Nacional, Banco de la República	- 8.3		-16.1		
Ingreso Nacional Proyectado		- 9.5		-22.6	- 27.0

ALQUILERES Y RENTA

Se ha aceptado que los ingresos originados en este renglón se mueven de acuerdo con el costo de la vivienda y con los arrendamientos de las nuevas construcciones. Elaborado el cálculo nos da las siguientes cifras:

	1947	1948	1949	1950	1951
1. Ingreso Nacional, Bco. de la República	243.1		343.6		
2. Indice del costo de la vivienda de la clase media en Bogotá	100.0b	113.2	100.0b	116.1	130.0
3. Valor proyectado		275.2		398.9	446.7
4. Valor de la construcción registrada	79.1	103.2	126.1	183.8	
5. 12% sobre el año anterior		9.5		15.1	22.1
6. Valor Proyectado (3 + 5).....		284.7		414.0	470.8

IMPUESTOS INDIRECTOS

De acuerdo con lo explicado en el texto principal, este renglón se mueve directa y proporcionalmente a las rentas del gobierno central.

(1) Calculado al cambio de 2.37 (3 meses al 1.96 y 9 al 2.51).

330.7301
P187m
c.2

	1947	1948	1949	1950	1951
Rentas del Gobierno Central	293.2	324.2	383.7	519.0	668.7
Impuestos indirectos					
Banco de la República ...	228.8		296.5		
Impuestos Indirectos					
Proyectados		253.0		401.1	516.7

DEPRECIACION

Se han tomado los renglones de agricultura, industria de transformación y transporte por ser en los tres en donde existe un mayor volumen de depreciación como se explicó en el texto principal, y se ha elaborado un índice promedio de los mismos.

	1947 (c)	1948 (p)	1949 (c)	1950 (p)	1951 (p)
Agricultura	1.073.0	1.394.0	1,685.2	1.915.2	2.450.5
Indice	100.0b	129.9	100.0b	113.6	145.4
Industria	508.0	648.2	763.4	934.9	972.9
Indice	100.0b	127.6	100.0b	122.5	127.4
Transporte	172.1	180.1	241.2	268.9	275.2
Indice	100.0b	104.6	100.0b	111.5	114.1
Indice promedio	100.0b	120.7	100.0b	115.9	129.0
Depreciación Banco de la República	103.6		159.3		
Depreciación Proyectada		125.0		184.6	205.5

c = Cálculo por el Banco de la República
p = Valores proyectados

Preparado por Miguel Fadul
División de Investigaciones Economicas
Unión Panamericana

16035

Date Due

UNIVERSITY OF FLORIDA
3 1262 07471 294 3

330.9861
P187m
c.2

LATIN AMERICA